

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 7 部門第 2 区分

【発行日】平成23年5月6日 (2011.5.6)

【公開番号】特開2009-10365(P2009-10365A)

【公開日】平成21年1月15日 (2009.1.15)

【年通号数】公開・登録公報2009-002

【出願番号】特願2008-140842(P2008-140842)

【国際特許分類】

H 0 1 L 21/20 (2006.01)

H 0 1 L 21/02 (2006.01)

H 0 1 L 21/265 (2006.01)

H 0 1 L 29/786 (2006.01)

H 0 1 L 27/12 (2006.01)

H 0 1 L 21/762 (2006.01)

H 0 1 L 21/336 (2006.01)

G 0 2 F 1/1368 (2006.01)

H 0 1 L 51/50 (2006.01)

H 0 5 B 33/14 (2006.01)

H 0 1 L 21/268 (2006.01)

【 F I 】

H 0 1 L 21/20

H 0 1 L 21/02 B

H 0 1 L 21/265 Q

H 0 1 L 29/78 6 1 2 B

H 0 1 L 27/12 B

H 0 1 L 21/76 D

H 0 1 L 29/78 6 2 7 D

H 0 1 L 29/78 6 2 7 G

H 0 1 L 29/78 6 1 3 Z

H 0 1 L 27/12 L

G 0 2 F 1/1368

H 0 5 B 33/14 A

H 0 5 B 33/14 Z

H 0 1 L 21/268 F

【手続補正書】

【提出日】平成23年3月22日 (2011.3.22)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

基板上に非単結晶半導体膜を形成する第 1 の工程と、

前記基板上の第 1 の領域の前記非単結晶半導体膜を除去することによって、前記基板上の第 2 の領域に非単結晶半導体層を形成する第 2 の工程と、

イオン種を単結晶半導体基板に注入又はドーピングして、前記単結晶半導体基板の表面から所定の深さの領域にイオン層を形成する第 3 の工程と、

前記単結晶半導体基板の表面に接合層を形成する第４の工程と、

前記接合層を前記第１の領域に貼り合わせる第５の工程と、

前記単結晶半導体基板にエネルギーを加えて、前記イオン層に亀裂を生じさせることにより、前記第１の領域に単結晶半導体層を残存させる第６の工程と、

少なくとも前記非単結晶半導体層に大気雰囲気中で第１のレーザー光の照射を行うＡ工程と、少なくとも前記単結晶半導体層に不活性雰囲気中で第２のレーザー光の照射を行うＢ工程と、を有する第７の工程と、を有し、

（Ａ）前記第１の領域は液晶表示装置の駆動回路であり、前記第２の領域は前記液晶表示装置の画素部であり、

（Ｂ）前記第１の領域はエレクトロルミネッセンス表示装置の画素部であり、前記第２の領域は前記エレクトロルミネッセンス表示装置の駆動回路であり、

（Ｃ）前記第１の領域は第１の非接触タグのアナログ回路であり、前記第２の領域は第２の非接触タグのデジタル回路であり、

（Ｄ）前記第１の領域は第２の非接触タグのアナログ回路及びデジタル回路のうち変調回路であり、前記第２の領域は第２の非接触タグの前記デジタル回路のうち前記変調回路以外の回路であり、

前記第１の領域及び前記第２の領域の組み合わせは前記（Ａ）乃至前記（Ｄ）のいずれか一の組み合わせであることを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項２】

請求項１において、

前記Ａ工程において、前記非単結晶半導体層及び前記単結晶半導体層のうち、前記非単結晶半導体層にのみ前記第１のレーザー光の照射を行い、

前記Ｂ工程において、前記非単結晶半導体層及び前記単結晶半導体層のうち、前記単結晶半導体層にのみ前記第２のレーザー光の照射を行うことを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項３】

請求項１において、

前記Ａ工程において、前記非単結晶半導体層及び前記単結晶半導体層のうち、前記非単結晶半導体層にのみ前記第１のレーザー光の照射を行い、

前記Ｂ工程において、前記非単結晶半導体層及び前記単結晶半導体層の双方に一括で前記第２のレーザー光の照射を行い、

前記Ａ工程の後に前記Ｂ工程を行うことを特徴とする半導体装置の作製方法。